

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
DAFTAR ISTILAH .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Batasan Masalah.....	7
1.6 Sistematika Penulisan .....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	10
2.1 Profil Perusahaan.....	10
2.2 <i>Data Mining</i> .....	12
2.3 <i>English Proficiency Test (EPrT)</i> .....	13
2.4 Teknik Klasifikasi dalam <i>Data Mining</i> .....	13
2.5 <i>Decision Tree</i> .....	14

2.5.1 Algoritma <i>Decision Tree</i> (ID3) .....	14
2.5.2 Algoritma <i>Decision Tree</i> (C4.5).....	15
2.5.3 <i>Attribute Selection Measures</i> .....	15
2.5.4 <i>Information Gain</i> .....	15
2.5.5 <i>Gain Ratio</i> .....	16
2.5.6 Pemilihan Metode Algoritma <i>Decision Tree</i> C4.5 .....	16
2.6 Tujuan <i>Data Mining</i> .....	16
2.7 Klasifikasi Sistem <i>Data Mining</i> .....	17
2.8 Arsitektur dari Sistem <i>Data Mining</i> .....	17
2.9 Tahapan Dalam <i>Data Mining</i> .....	21
2.10 <i>State of The Art</i> .....	22
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	25
3.1 Model Konseptual .....	25
3.2 Sistematisa Penyelesaian Masalah .....	26
3.3 Tahap Persiapan .....	29
3.4 Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	29
3.4.1 Identifikasi Masalah Pencapaian Nilai Standar Tes EPrT .....	31
3.4.2 Identifikasi Atribut Data yang Mempengaruhi Ketidakkulusan Tes EPrT .....	31
3.4.3 Identifikasi Hubungan Antara Atribut Data Terhadap Rekomendasi Jalur Tes EPrT .....	31
3.4.4 Perencanaan Proses <i>Data Mining</i> Menggunakan Metode Algoritma <i>Decision Tree</i> C.45/J48.....	31
3.4.5 Melakukan Analisis Jalur Tes EPrT .....	31
3.4.6 Membuat Target Data yang akan Dijadikan Sebagai <i>Input Data</i> .....	32
3.4.7 Melakukan Integrasi Data Historis ke dalam <i>Database</i> .....	32

3.4.8 Melakukan Tahap <i>Pre-processing</i> dan Memverifikasi Duplikasi Data .....	32
3.4.9 Melakukan Klasifikasi data .....	32
3.4.10 Melakukan Transformasi Data ke dalam Bentuk <i>Decision tree</i> .....	33
3.5 Tahap Implementasi Data ke dalam Sistem .....	33
3.5.1 Mengevaluasi Aturan ( <i>rules</i> ) dari <i>Decision tree</i> .....	33
3.5.2 Penginputan Aturan ( <i>rules</i> ) ke dalam Sistem .....	34
3.5.3 Menguji Kemungkinan Rekomendasi Jalur Tes EPrT .....	34
3.5.4 Menentukan Rekomendasi Jalur Tes EPrT .....	34
3.6 Tahap Analisis dan Pembahasan .....	34
3.7 Kesimpulan dan Saran .....	34
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN DAN PENGOLAHAN DATA .....</b>	<b>36</b>
4.1 Data-Data Penelitian .....	36
4.2 Pengumpulan Data Penelitian .....	37
4.3 Analisis Deskriptif .....	38
4.4 Tahapan Pengolahan Data .....	40
4.5 Melakukan Penggabungan Data Historis .....	41
4.6 Tahapan Praproses ( <i>Preprocessing</i> ) .....	42
4.6.1 Analisa Hasil Tahapan Praproses .....	43
4.6.2 Analisis Aturan ( <i>rules</i> ) <i>Decision tree</i> .....	45
<b>BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>50</b>
5.1 Metode Pengembangan Sistem .....	50
5.1.1 <i>Requirements Definition</i> .....	51
5.1.2 <i>System and Software Design</i> .....	51
5.1.3 <i>Implementation and Unit Testing</i> .....	51

5.1.4 <i>Intergration and System Testing</i> .....	51
5.1.5 <i>Operation and Maintenance</i> .....	51
5.2 <i>Analisis Use Case Diagram</i> .....	51
5.3 <i>Use Case Scenario</i> .....	53
5.3 <i>Input, Output, dan Software</i> .....	59
5.4 <i>Analisa Activity Diagram</i> .....	60
5.5 <i>Tampilan Interface Sistem Rekomendasi Jalur Tes EPrT</i> .....	63
5.6 <i>Analisa Sistem Rekomendasi Pemilihan Jalur Tes EPrT</i> .....	66
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	68
6.1 <i>Kesimpulan</i> .....	68
6.2 <i>Saran</i> .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	70